



Wahlpflichtfach WS 2017 bis SoSe 2018

Klinische Pharmazie und Biochemie

Ansprechpartner: J. Seeger, Raum-Nr. 243, Tel: 838-50660,
E-Mail: johanna.seeger@fu-berlin.de

UNTERSUCHUNG KLINISCHER ISOLATE VON *ESCHERICHIA COLI* AUF FLUORCHINOLONRESISTENZ BEWIRKENDE GENE MITTELS POLYMERASE- KETTENREAKTION [PCR]

Beschreibung/Aufgaben

Resistenz gegen Fluorchinolone wird durch unterschiedliche Mechanismen verursacht, deren genetischer Ursprung durch Polymerase-Kettenreaktion (PCR) untersucht werden kann. Diese molekulargenetische Methode wird im biochemischen Praktikum mit humaner DNA durchgeführt. Im Rahmen des Wahlpflichtprojektes soll DNA aus vier fluorchinolonresistenten *E. coli*-Stämmen isoliert und mittels unterschiedlicher PCR-Methoden auf Mutationen im Kerngenom sowie die Anwesenheit resistenzübertragender Plasmide untersucht werden. Dazu führen Sie zunächst selbstständig eine Literaturrecherche über die Entstehung und Untersuchung von Antibiotikaresistenzen sowie verschiedene PCR-Methoden durch. Anschließend erfolgt die Planung und Durchführung der Experimente und deren Auswertung mittels Gelelektrophorese. Abschließend schlussfolgern Sie aus den Ergebnissen, welche Resistenzmechanismen bei den untersuchten Stämmen vorliegen, bewerten sie hinsichtlich ihrer klinischen Relevanz und fassen Ihre Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit zusammen.

Lernziele/Methoden

- Vertiefung der bereits erworbenen Kenntnisse zu PCR-Methoden
- Grundlagen mikrobiologischer Methoden
- Selbstständiges Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit

- Voraussetzungen:** Interesse an wissenschaftlicher Literaturrecherche und -studium, experimentellem Arbeiten
- Zeitraum:** Möglichkeit zur Durchführung während des WS 2017 oder in der vorlesungsfreien Zeit, Beginn nach Absprache
2 Studierende
- Anmeldung:** Bis 01.11.2017 per E-Mail bei Frau Prof. Dr. Charlotte Kloft (charlotte.kloft@fu-berlin.de, CC an ingo.siebenbrodt@fu-berlin.de) mit kurzer Bewerbung einschl. Darlegung der Motivation für das Wahlpflichtthema: **PCR**

Datum: 2017-09-18

gez. Prof. Dr. Ch. Kloft